



Patent

Attorney's Docket No. 029150-115

2
BT
03-11-02

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)

Jelle WIERSMA)

Application No.: 10/028,333)

Filed: December 28, 2001)

For: SYSTEM FOR GENERATING PRINTED)
MAIL PIECES AND COMPUTER)
PROGRAM CODE THEREFOR)

Group Art Unit: 2854

Examiner: ~~Unassigned~~

W. HAMDAN

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Netherlands Patent Application No. 1017005

Filed: December 29, 2000

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By: Matthew L. Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: February 8, 2002

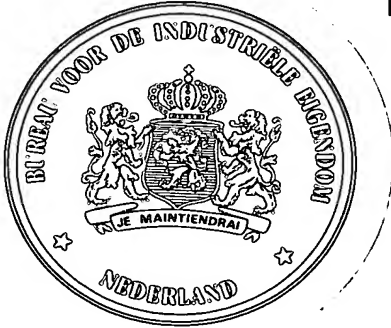


KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 29 december 2000 onder nummer 1017005,
ten name van:

NEOPOST INDUSTRIE B.V.

te Drachten

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Systeem voor het genereren van geprinte poststukken en computer programmacode daarvoor",
en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 3 december 2001

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

drs. N.A. Oudhof

UITTREKSEL

Systeem voor het, uitgaande van een printbestand, genereren van geprinte poststukken met een printer voor het printen; een verwerkingsapparaat voor het verwerken van geprinte items tot poststukken; een aanstuureenheid voor het aansturen van de printer en het verwerkingsapparaat, en geheugen. Het geheugen bevat bewerkingscode voor het besturen van de aanstuureenheid voor het bewerken van het ruwe printbestand tot een bewerkt printbestand en representatie-code voor het in menselijk waarneembare vorm doen weergeven van de bewerkingsinstructies van de bewerkingscode. De representatie-code is redigeerbaar voor het veranderen van ten minste de weergaven van de bewerkingsinstructies en omzetbaar in de bewerkingscode. Alternatief kan het geheugen een verzameling bewerkingsubroutines bevatten met welke bewerkingsubroutines representatiecodes samenstelbaar zijn die ten minste van elkaar verschillen wat betreft daarin opgenomen bewerkingsinstructies en die elk omzetbaar zijn tot corresponderende bewerkingscode. Computerprogrammatuur voor een dergelijk systeem is eveneens beschreven.

Korte aanduiding: Systeem voor het genereren van geprinte poststukken en computer programmacode daarvoor

GEBIED EN ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

De uitvinding heeft betrekking op een systeem voor het, uitgaande van een printbestand, genereren van geprinte poststukken alsmede op computer programmacode voor het besturen van een aanstuureenheid van een dergelijk systeem.

Het uitgaande van digitale data die een document definiëren aansturen van niet alleen een printer, maar ook een verwerkingsapparaat voor het verwerken van geprint materiaal tot poststukken is reeds geruime tijd bekend, bijvoorbeeld uit de Europese octrooischriften 0 404 264 en 0 628 357.

Uit de praktijk is het bekend een printbestand - dat bijvoorbeeld kan zijn verkregen uit een kantoortoepassing zoals een tekstverwerkingsprogramma of een programma voor financieel beheer en dat, al dan niet onder toepassing van een mail merge functie, meerdere documenten kan bevatten - alvorens het wordt uitgestuurd aan te vullen met verwerkingsgegevens voor het verwerkingsapparaat tot een bewerkt printbestand. Hiertoe wordt de aanstuureenheid bestuurd door bewerkingscode die instelbaar is door insteldialoogcode die in een venster een menu toont met keuzemogelijkheden voor het instellen van de bewerkingscode. De insteldialoog legt bijvoorbeeld de keuzemogelijkheid voor documenten al dan niet in een enveloppe te verpakken. De bewerkingscode wordt in overeenstemming met de ingevoerde keuze ingesteld en bewerkt in bedrijf het ruwe printbestand, dat in principe bestemd is voor het aansturen van een printer, door aanvulling op de juiste plaatsen, tot een bewerkt bestand dat instructies bevat voor de printer en voor de verwerkingseenheid.

Een tendens die zich voordoet is dat voor het afwerken van gedrukte documenten steeds meer mogelijkheden ontstaan. De variëteit aan wen-

sen van gebruikers van dergelijke systemen neemt daarbij navenant toe. De oorsprong van adresgegevens die op een enveloppe moeten worden gedrukt kan bijvoorbeeld van gebruiker tot gebruiker verschillen in afhankelijkheid van door die gebruikers gebruikte applicaties en bronnen van gegevens.

- 5 Verder verschillen vereisten waaraan bewerkingscode voor verschillende gebruikers bij voorkeur dient te voldoen, bijvoorbeeld op het gebied van frankeren, selectief toevoegen van bijlagen en selectieve keuze uit verschillende enveloppen. Gebruikmaking van externe diensten als adresverificatie, waarbij toegang tot de adresgegevens op sterk verschillende wijze kan wor-
 10 den verkregen en frankering met gebruikmaking van on-line diensten, zijn verdere voorbeelden van de vele bewerkingsmogelijkheden die zich voor-
 doen.

Een en ander brengt met zich mee, dat het problematisch is een bewerkingscode te verschaffen die instelbaar is in overeenstemming met de
 15 grote variëteit aan vereisten die zich voordoet. Afgezien van de inspannin-
 gen die dit vergt vormt een probleem dat de bewerkingscode, naarmate deze
 meer mogelijkheden biedt, omvangrijker en trager wordt en het gevaar van
 storingen toeneemt. Bovendien wordt de bediening van de instellingen van
 de bewerkingscode gecompliceerd en omslachtig.

20

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

Het is een doel van de uitvinding een oplossing te verschaffen die het mogelijk maakt de bewerkingscode voor het bewerken van het ruwe
 25 printbestand voor het aansturen van een printer tot het bewerkte printbe-
 stand met gegevens voor het aansturen van een printer en een verwer-
 kingsapparaat voor het verwerken van geprint materiaal tot te verzenden
 poststukken op een eenvoudige wijze aan sterk verschillende en onvoorziene
 vereisten aan te passen zonder dat een omvangrijke bewerkingscode en een
 30 complexe en omslachtige gebruikersinterface nodig is.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door het verschaffen van een systeem volgens ten minste conclusie 1 of conclusie 2. De uitvinding kan tevens zijn belichaamd in computerprogramma code volgens ten minste conclusie 10 of 11 dat speciaal is ingericht voor toepassing als onderdeel van een dergelijk systeem.

Doordat representatie-code wordt verschaft voor het, door daartoe geschikte apparatuur, menselijk waarneembaar en flexibel naar behoefte samenstelbaar doen maken van de bewerkingsinstructies van de bewerkingscode wordt de mogelijkheid verkregen niet alleen parameter-waarden in te stellen, maar bijvoorbeeld ook de bewerkingscode wat betreft variabelen en in het bijzonder parameters alsook bewerkingen in overeenstemming met een grote variëteit aan vereisten te definiëren. De daarmee verkregen flexibiliteit maakt het vooraf opnemen van een groot aantal op te nemen variabelen en bewerkingen in de bewerkingscode overbodig en maakt tevens een gecompliceerde gebruikersinterface, die op een grote variëteit aan vooraf ingebouwde mogelijkheden moet zijn voorbereid, overbodig.

Het kan overigens voordelig zijn een basis-set van veel gebruikte parameters wel standaard in de bewerkingscode op te nemen en op de gebruikelijke manier instelbaar te maken, zodat voor gangbare instellingen het door de gebruiker opgeven van parameter-waarden op een voor een eenvoudige, voor een brede groep gebruikers toegankelijke wijze uitvoerbaar is.

Bijzonder voordelige uitvoeringsvormen van de uitvinding zijn neergelegd in de afhankelijke conclusies.

Navolgend wordt de uitvinding beschreven aan de hand van een de meeste voorkeur genietend uitvoeringsvoorbeeld en enkele varianten, waarbij wordt verwezen naar de tekening.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE TEKENINGEN

Fig. 1 is een schematische weergave van een systeem volgens de uitvinding, en

5 Fig. 2 is een schematische weergave van computerprogrammatuur volgens uitvinding.

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING

10 Het in fig. 1 weergegeven systeem en de hierna beschreven structuur van de programmatuur vormen op dit moment de meeste voorkeur genietende uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding. Het systeem volgens fig. 1 is samengesteld uit een printer 1 voor het printen van postale items, een verwerkingsapparaat 2 voor het verwerken van geprinte postale items tot
15 poststukken; en een aanstuureenheid 3 voor het aansturen van de printer 1 en het verwerkingsapparaat 2.

 De printer is voorzien van een printerbesturing 4 voor het besturen van de print-engine en de toevoer- doorvoer en afgifte-functies van de printer in overeenstemming met aanstuurinstructies ontvangen van de aan-
20 stuureenheid 3. Het verwerkingsapparaat 2 volgens dit voorbeeld is samengesteld uit een couverteerstation 5 voor het in enveloppen couverteren van documenten en een stroomopwaarts van het couverteerstation 5 gelegen samenstel bestaande uit een transporteenheid 6 die twee bijlage-
 toevoerstations 7, 8 en een vouwstation 9 draagt. Het couverteerstation 5 is
25 voorzien van een verwerkingsbesturingseenheid 10 voor het besturen van de verwerking van documenten door het couverteerstation 5 en door de stations 7-9 op de transporteenheid 6 in overeenstemming met aanstuurinstructies ontvangen van de aanstuureenheid 3. De verwerkingsbesturingseenheid 10 is verbonden met een besturingseenheid 11 van de transporteenheid 6 die
30 communiceert met besturingseenheden 12, 13, 14 van de stations 7-9. De

besturingseenheden 10-14 van het verwerkingsapparaat 2 zijn ingericht voor het in overeenstemming met de verwerkingsinstructies afkomstig van de aanstuureenheid 3 distribueren van verwerkingsinstructies en volgorde-informatie naar de besturingseenheden 10 en 12-14 van de stations, zodat
5 de juiste bewerkingen worden uitgevoerd op de juiste documenten.

De aanstuureenheid 3 is voorzien van een interface 15 gekoppeld aan een netwerk 36 voor het invoeren van een ruw printbestand voor het aansturen van een printer. Dit printbestand hoeft in de aangeleverde vorm niet geschikt te zijn om de printer 1 rechtstreeks te kunnen aansturen, maar be-
10 vat wel gegevens die een of meer af te drukken documenten ten minste gedeeltelijk definiëren. De aanstuureenheid 3 is verder voorzien van een processor 16 voor het in overeenstemming met bewerkingsinstructies bewerken van het ruwe printbestand tot een bewerkt printbestand en een interface 17 verbonden met de printer 1 en met het verwerkingsapparaat 2 voor het ver-
15 sturen van aanstuursignalen naar de printer 1 en het verwerkingsapparaat in overeenstemming met het bewerkte printbestand.

De aanstuursignalen kunnen ook gevormd worden door het bewerkte printbestand dat, in plaats van rechtstreeks naar de printer en naar de verwerkingseenheid, wordt gestuurd naar de printer of de verwerkingseen-
20 heid, waarna althans de instructies voor de andere van de printer en de verwerkingseenheid daar naartoe worden doorgestuurd. Dit laatste kan bijvoorbeeld geschieden in de vorm van elektronische of optische signalen, maar met name instructies voor de verwerkingseenheid kunnen ook doorgegeven worden in de vorm van gedrukte tekens op de documenten zelf of op
25 aparte items die alleen stuurinformatie bevatten en niet verwerkt worden in samen te stellen poststukken. Het is ook mogelijk, de aanstuursignalen in de vorm van of corresponderend met het bewerkte printbestand te verzenden naar een tussenstation dat deze verdeelt in afzonderlijke aanstuursignalen voor de printer en voor de verwerkingseenheid.

Opgemerkt wordt, dat de precieze configuratie van de verwerkingseenheid uiteraard zal verschillen al naar gelang de toepassing. Het aantal bijlage toevoerstations kan bijvoorbeeld groter zijn als het gewenst is een grotere variëteit aan bijlagen in eens serie poststukken te verwerken. Verder
 5 kan bijvoorbeeld zijn voorzien in een leesstation, een verzamelstation, een enveloppenprinter, een frankeermachine enz.

De aanstuureenheid 3 bevat verder een geheugen in de vorm van een harde schijf waarop programmatuur is geïnstalleerd en werkgeheugen van de processor 16. In het geheugen bevindt zich bewerkingscode 19 (zie fig. 2)
 10 voor het besturen van de aanstuureenheid 3 voor het bewerken van het ruwe printbestand 20 tot een bewerkt printbestand 21. In het geheugen 18 bevindt zich verder representatie-code 22-25 voor het in menselijk waarneembare vorm doen weergeven van de bewerkingsinstructies. Deze representatie-code is redigeerbaar is voor het veranderen van de weergaven van de
 15 bewerkingsinstructies en is omzetbaar in bewerkingscode 19 door middel van een omzettingsoperatie 26.

De representatiecode kan bijvoorbeeld bewaard worden nadat daaruit door compilatie de bewerkingscode is gehaald. Het is ook mogelijk erin te voorzien dat de bewerkingscode alleen in bedrijf door interpretatie ontstaat
 20 en tijdelijk bestaat in de vorm van de instructies waarmee de processor 16 wordt aangestuurd op het moment dat de bewerkingsinstructies door een interpretator direct uitgevoerd worden. Ook hybride systemen, zoals op zichzelf bekend kunnen worden toegepast.

De representatie-codes 23-25 volgens het onderhavige voorbeeld maken
 25 deel uit van een bestand 26 en vormen elk een set instructies in de vorm van een script. Deze scripts vormen elk een job instelling, d.w.z. een combinatie van instructies geldend voor het samenstellen van een serie poststukken. Door middel van selectie-code 27 wordt aan een gebruiker op een display in de vorm van een beeldscherm 28 (fig. 1) dat is verbonden met de
 30 aanstuureenheid 3 een venster met keuzemogelijkheden voorgesteld. Nadat

een gebruiker (dit is in het algemeen niet degene die de scripts heeft samengesteld) via een toetsenbord 35 een keuze heeft ingevoerd wordt het gekozen script, in dit geval scrip no. 3, door de omzetter 19 verwerkt tot actieve bewerkingscode 19 waarmee de processen "parameter voorbereiding" 28 en "verwerking en transformaties" 29 worden aangestuurd.

De bewerkingsfase "parameter voorbereiding" 28 betreft het bewerken van de ruwe printinstructies 20 in overeenstemming met de bewerkingsinstructies 19 tot een set printinstructies 30 met voorbereide parameters. Parameters volgens het script kunnen bijvoorbeeld zijn: "bijlagen aanvullen" met als beoogd aantal vellen het getal "3". Tijdens de bewerkingsfase "parameter voorbereiding" 28 wordt dan uit de printinstructies het aantal vellen bepaald en voor elke set voor een poststuk bestemde items als parameter-waardes ingevuld of voor die set een eerste bijlage en een tweede bijlage moet worden toegevoerd. Een verder voorbeeld is dat tijdens de parameter-voorbereiding voor elk document de op een enveloppe af te drukken adresgegevens uit een database worden gehaald en voor elk document als parameter-waarde in het tussenbestand 30 worden opgenomen.

Tijdens de bewerkingsfase "verwerking en transformaties" wordt het tussenbestand 30 verder bewerkt tot een bestand dat voor elk exemplaar van de samen te stellen poststukken aangeeft uit welke van de bijlage toevoerstations 7, 8 al dan niet bijlagen moeten worden toegevoegd. Gedurende deze fase kunnen ook transformaties plaats hebben. Zo kan de volgorde van de poststukken in het bestand 30 worden gewijzigd, bijvoorbeeld aan de hand van uit de documenten verkregen adresgegevens om een sortering te verkrijgen die het mogelijk maakt de poststukken voorgesorteerd aan bijvoorbeeld de posterijen aan te bieden. Een andere sorteermogelijkheid is bijvoorbeeld die waarbij eerst poststukken die van een eerste frankering kunnen worden voorzien worden samengesteld en vervolgens poststukken die een andere frankering vergen worden samengesteld. Voorts is het mogelijk gebruik te maken van externe diensten 31, bijvoorbeeld om adresgege-

vens te verifiëren of om gegevens betreffende samen te stellen poststukken voor bijvoorbeeld overzeese bestemmingen naar een overzeese verwerkings-eenheid te sturen.

De bewerkingscode wordt volgens het onderhavige voorbeeld verkregen door een scriptcode 22 in bewerking te bewerken. Teneinde dit op eenvoudige wijze mogelijk te maken, is voorzien in een code-generator 32 voor het genereren van de representatie-code 22. Deze code-generator vormt een insteldialoog-code 32 die een gebruikers-interface presenteert met keuzemogelijkheid uit vooraf bepaalde subsets bewerkingsinstructies en die de mogelijkheid biedt parameter-waarden in te vullen. Deze subsets zijn als basiscomponenten in een bestand 33 opgeslagen en worden in reactie op keuzes die met behulp van de gebruikersinterface van de insteldialoog 32 zijn ingevoerd in de scriptcode in bewerking 22 opgenomen. Het bestand 33 voorziet in een verzameling bewerkingssubroutines waarmee representatiecodes voor het in menselijk waarneembare vorm doen weergeven van de bewerkingsinstructies samenstelbaar zijn die ten minste van elkaar verschillen wat betreft daarin opgenomen bewerkingsinstructies en die elk omzetbaar zijn tot een met die representatiecode corresponderende bewerkingscode voor het besturen van de aanstuureenheid 3 voor het bewerken van het, ruwe printbestand 20 tot een bewerkt printbestand 21. Hierdoor kan de programmatuur voor de bewerkingscode 19 beperkt blijven tot die bewerkingssubroutines die voor de desbetreffende toepassing nodig zijn en kunnen gedeeltes die niet nodig zijn weggelaten worden. Het kan daarbij voordelig zijn zeer veel voorkomende standaard subroutines wel vast in de bewerkingscode worden op te nemen.

Het bestand van basiscomponenten 33 wordt ook tijdens omzetting van een script door de omzetter 26 geraadpleegd in reactie op in het script aangetroffen verwijzingen naar basiscomponenten in dat bestand 33. De basiscomponenten kunnen ook instructies in de vorm van stukken script bevatten, in welk geval in reactie op selectie van die basiscomponenten die stuk-

ken script in de scriptcode in bewerking 22 worden opgenomen. Voor het uitvoeren van de bewerkingen volgens die stukken script hoeft de omzetter het bestand 33 met basiscomponenten niet te raadplegen.

5 Wanneer de instellingen die via het insteldialoog 32 ingesteld kunnen worden zijn ingesteld kan de scriptcode in bewerking 22 getoond en geredigeerd worden met behulp van scriptredigeercode 34. De scriptredigeercode 34 is bij voorkeur een tekstverwerker met voorzieningen voor het verkort invoeren en controleren van script, maar ook een tekstredigeerprogramma kan als scriptredigeercode 34 gebruikt worden. Vervolgens kunnen met be-
10 hulp van het script bewerkingen worden toegevoegd die door middel van de insteldialoog 32 niet verkregen kunnen worden. In het bijzonder worden bewerkingsinstructies en in het bijzonder variabelen, waaronder formele parameters, weergegeven en wordt het mogelijk gemaakt deze te redigeren teneinde andere variabelen, waaronder andere formele parameters, in te
15 voeren, bewerkingen te veranderen en nieuwe bewerkingen in te voeren.

Wanneer een scriptcode in bewerking 22 gereed is, kan deze worden opgeslagen als onderdeel van het bestand 26 waaruit een script geselecteerd kan in overeenstemming waarmee het bewerken van een printbestand moet worden uitgevoerd.

20 Hoewel volgens het onderhavige voorbeeld de representatie-code de bewerkingsinstructies in een scripttaal bevat kan deze ook in een andere brontaal zoals C, C++, Pascal of bijvoorbeeld een vierde generatietaal voor productieplanning zijn gesteld. Gebruik van een scripttaal biedt echter het voordeel dat gewenste bewerkingen snel en flexibel gespecificeerd kunnen
25 worden.

De omzetter-code 26 kan deel uitmaken van de bij het systeem behorende software of deel uitmaken van standaard aanwezige software. Het is ook mogelijk de omzetting elders te laten uitvoeren, waarna men de bewerkingscode in door de aanstuureenheid uitvoerbare vorm terugkrijgt en bij-
30 voorbeeld in associatie met de representatie-code opslaat ter documentatie

van de inhoud van de bewerkingscode. Aanwezigheid van een omzetter op het systeem biedt echter het voordeel, dat instructies in de vorm van representatie-code direct en stapsgewijs uitgevoerd kunnen worden, zonder dat eerst een formele tussenstap van complete omzetting nodig is.

5 De voorgestelde systematiek kan niet alleen toegepast worden in complete systemen, maar ook geleverd worden in de vorm van computer programmatuur die geschikt is voor toepassing voor het aansturen van bestaande systemen.

10 Navolgend is een voorbeeld weergegeven van een script in "Visual Basic Script", welk gedeelte als doel heeft adressen aan te vullen en alle geadresseerden in Amsterdam een bijlage "Tulp" te zenden.

15 Het printbestand bestaat uit brieven die op een pagina afgedrukt kunnen worden. De brieven moeten Z-vormig worden gevouwen en in een C5/6 vensterenveloppe worden gecouverteerd. De tekst achter een ' teken vormt steeds toelichting. Deze script vormt een voorbeeld van door representatie-code zoals de scripts 22-25 in fig. 2.

```

Sub ApplyJob(aPrintFile, aMAILFile)
' aPrintFile is de naam van het printbestand 20
20 ' aMAILFile is de naam van het bewerkte printbestand 21

'Declaratie van variabelen
Dim MailSet
Dim MAILFile
25 Dim PrintFile
Dim Page
Dim PageNr
Dim Company
Dim Attn
30 Dim Street
Dim City
Dim Country

' Haal het printbestand 20 op
35 Set PrintFile = CreateObject("ApplyJob.PrintFile")
PrintFile.LoadPages (aPrintFile)

```

```

' Creëer het bewerkte printbestand 21
Set MAILFile = CreateObject("ApplyJob.MAILFile")

5  ' Begin met de eerste pagina
   PageNr = 1

   ' Verwerk alle pagina's in het bestand
   While PageNr <= PrintFile.PageCount

10      ' Voeg een nieuw poststuk toe
        Set MailSet = MAILFile.MailSets.Add()

        ' Voeg de pagina toe aan het poststuk
15      Set Page = MailSet.Pages.Add()

        ' Lees de printinstructies van de pagina
        Page.FilePath = PrintFile.PageFilePath(PageNr)

20      ' Extraheer tekst vanaf een bepaalde positie van de onderhanden pagi-
        na
        Company = GetWindowText(PrintFile, PageNr, 95, 258, 200, 263)
        Attn = GetWindowText(PrintFile, PageNr, 95, 253, 200, 258)
        Street = GetWindowText(PrintFile, PageNr, 95, 248, 200, 253)
25      City = GetWindowText(PrintFile, PageNr, 95, 243, 200, 248)
        Country = GetWindowText(PrintFile, PageNr, 95, 238, 200, 243)

        ' Voeg adresinformatie toe aan het poststuk
        MailSet.Attributes.Add ("Company Name")
30      MailSet.Attributes.Item("Company Name").Value = Company
        MailSet.Attributes.Add ("Attn")
        MailSet.Attributes.Item("Attn").Value = Attn
        MailSet.Attributes.Add ("Street")
        MailSet.Attributes.Item("Street").Value = Street
35      MailSet.Attributes.Add ("City")
        MailSet.Attributes.Item("City").Value = City
        MailSet.Attributes.Add ("Country")
        MailSet.Attributes.Item("Country").Value = Country

40      ' Voeg een bijlage toe indien adres in Amsterdam is
        If (City = "Amsterdam") Then
            MailSet.Inserts.Add ("Tulp")
        End If

```

```

' Specificeer enveloppe
MailSet.Envelope = "C5/6 windowed"

' Specificeer vouw
5 MailSet.Fold = "Z-fold"

' Ga door met volgende pagina
PageNr = PageNr + 1

10 Wend
' Alle pagina's zijn verwerkt

' Sla bewerkte printbestand 21 op
MAILFile.Save (aMAILFile)
15
' Gereed
End Sub

```

20 Het bewerkte printbestand is nu aangepast voor het aansturen van
 de printer 1 en het verwerkingsapparaat 2. Op zeer eenvoudige wijze kan
 deze script veranderd worden, bijvoorbeeld voor het toevoegen van een algo-
 ritme dat met behulp van een extern bestand de postcode bepaalt en toe-
 voegt en vervolgens een algoritme dat op basis van elke gewenste selectie
 uit en/of ordening van de postcodes bewerkingen op het printbestand uit-
 25 voert.

CONCLUSIES

1. Systeem voor het, uitgaande van een printbestand (20), genereren van geprinte poststukken, omvattende:

een printer (1) voor het printen van postale items;

5 een verwerkingsapparaat (2) voor het verwerken van geprinte postale items tot poststukken;

een aanstuureenheid (3) voor het aansturen van de printer (1) en het verwerkingsapparaat (2), omvattende een invoerinterface (15) voor het invoeren van een ruw printbestand (20) voor het aansturen van een printer (1), welk ruwe printbestand (20) ten minste een af te drukken document ten
10 minste gedeeltelijk definieert, een processor voor het in overeenstemming met bewerkingsinstructies bewerken van het ruwe printbestand (20) tot een bewerkt printbestand (21), een uitvoerinterface (17) verbonden met genoemde printer (1) en met genoemd verwerkingsapparaat (2) voor het versturen van aanstuursignalen naar ten minste genoemde printer (1) of ge-
15 noemd verwerkingsapparaat (2) voor het aansturen van genoemde printer (1) en genoemd verwerkingsapparaat (2) in overeenstemming met, of gevormd door, genoemd bewerkte printbestand (20), en geheugen (18) bevattende:

bewerkingscode (19) voor het besturen van genoemde aanstuureenheid (3) voor het bewerken van genoemd ruwe printbestand (20) tot
20 een bewerkt printbestand (21), welke bewerkingscode (19) bewerkingsinstructies omvat; en

representatie-code (22-25) voor het in menselijk waarneembare vorm doen weergeven van genoemde bewerkingsinstructies, waarbij
25 genoemde representatie-code (22-25) redigeerbaar is voor het veranderen van ten minste genoemde weergaven van genoemde bewerkingsin-

structies en waarbij genoemde representatie-code (22-25) omzetbaar is in genoemde bewerkingscode (19).

2. Systeem voor het, uitgaande van een printbestand (20), genereren
5 van geprinte poststukken, omvattende:

een printer (1) voor het printen van geprinte postale items;

een verwerkingsapparaat (2) voor het verwerken van geprinte postale items tot poststukken;

een aanstuureenheid (3) voor het aansturen van de printer (1) en het
10 verwerkingsapparaat (2), voorzien van een invoerinterface (15) voor het invoeren van een ruw printbestand (20) voor het aansturen van een printer (1), welk ruwe printbestand (20) ten minste een af te drukken document ten minste gedeeltelijk definieert, een processor voor het in overeenstemming met bewerkingsinstructies bewerken van het ruwe printbestand (20) tot een
15 bewerkt printbestand (21), een uitvoerinterface (17) verbonden met genoemde printer (1) en met genoemd verwerkingsapparaat (2) voor het versturen van aanstuursignalen naar ten minste genoemde printer (1) of genoemd verwerkingsapparaat (2) voor het aansturen van genoemde printer (1) en genoemd verwerkingsapparaat (2) in overeenstemming met, of gevormd door, genoemd bewerkte printbestand (20), en geheugen (18) bevattende:

een verzameling bewerkingssubroutines (33) met welke bewerkingssubroutines representatie-code (22-25) voor het in menselijk
25 waarneembare vorm doen weergeven van genoemde bewerkingsinstructies samenstelbaar zijn die ten minste van elkaar verschillen wat betreft daarin opgenomen bewerkingsinstructies en die elk omzetbaar zijn tot een met die representatie-code (22-25) corresponderende bewerkingscode (19) voor het besturen van genoemde aanstuureenheid (3) voor het bewerken van genoemd, ruwe printbestand (20) tot genoemde, bewerkte printbestand (21).
30

3. Systeem volgens conclusie 1 of 2, waarbij genoemde bewerkingsinstructies variabelen bevatten en waarbij genoemde representatie-code (22-25) is ingericht voor het redigeerbaar doen weergeven van ten minste variabelen van genoemde bewerkingsinstructies.

4. Systeem volgens conclusie 1 of 2, waarbij genoemde bewerkingsinstructies formele parameters bevatten en waarbij genoemde representatie-code (22-25) is ingericht voor het redigeerbaar doen weergeven van ten minste formele parameters van genoemde bewerkingsinstructies.

5. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, verder omvattende een display (28) voor het in menselijk waarneembare vorm weergeven van genoemde representatie-code (22-25), welke display (28) is verbonden met genoemde aanstuureenheid (3).

6. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij genoemde representatie-code (22-25) is ingericht voor het weergeven van genoemde bewerkingsinstructies in een brontaal.

7. Systeem volgens conclusie 6, waarbij genoemde brontaal een scripttaal is.

8. Systeem volgens conclusie 6 of 7, waarbij genoemd geheugen (18) verder omzetter code voor het in een door genoemde aanstuureenheid (3) uitvoerbare code omzetten van in genoemde brontaal bevat.

9. Systeem volgens een der conclusies 6-8, waarbij genoemde redigeercode een code-generator (32) voor het genereren van ten minste gedeeltes van genoemde representatie-code (22-25) omvat, welke code-generator

(32) is ingericht voor het doen weergeven van een gebruikersinterface met keuzemogelijkheid uit vooraf bepaalde sets bewerkingsinstructies bevat.

10. Computer programmacode voor het besturen van een aanstuur-
 5 eenheid (3) voor het aansturen van een printer (1) en een verwerkingsappa-
 raat (2) voor het verwerken van geprinte postale items tot poststukken, om-
 vattende:

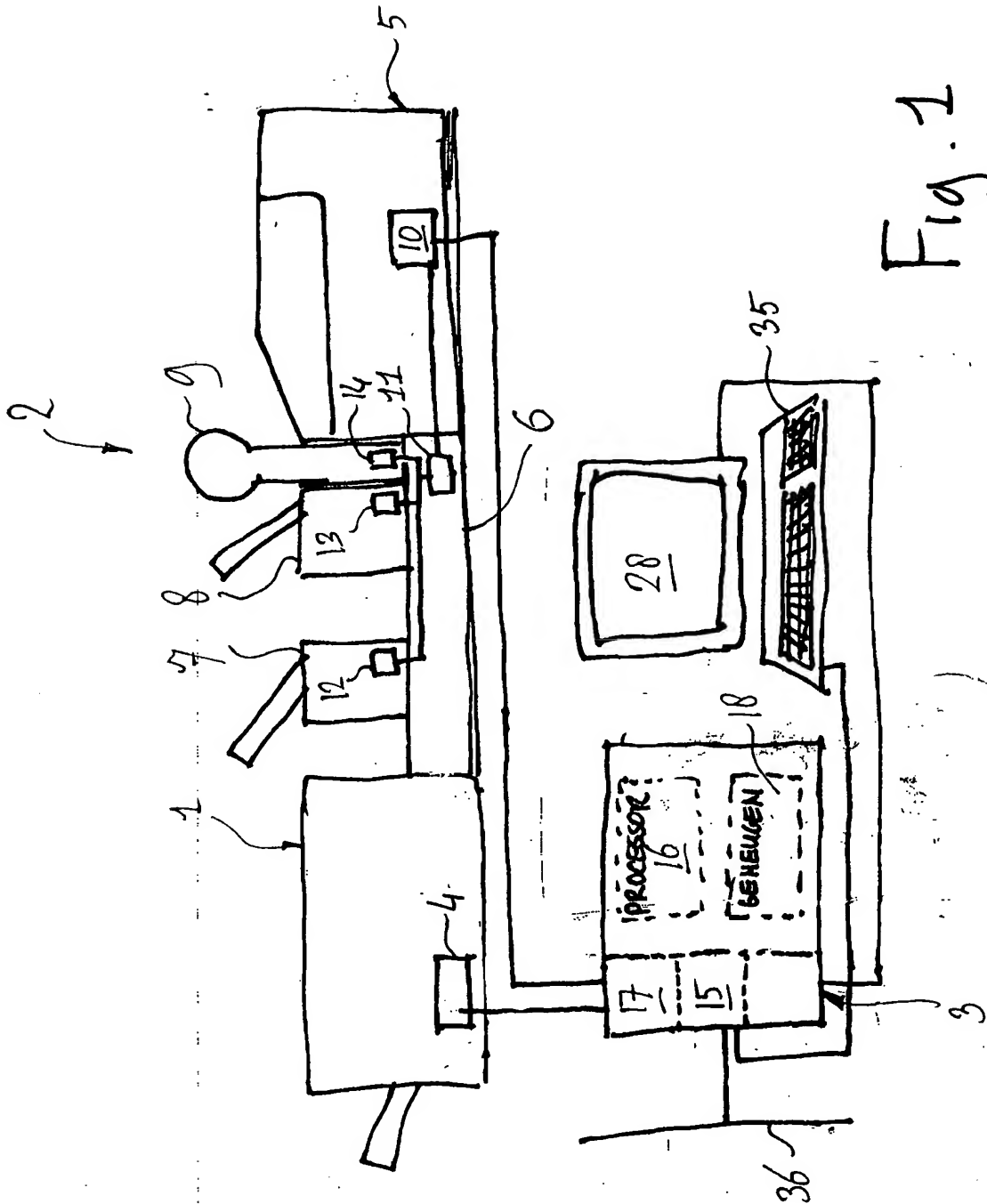
10 bewerkingscode (19) voor het besturen van genoemde aanstuur-
 eenheid (3) voor het bewerken van een ruw printbestand (20) voor het
 aansturen van een printer (1) tot een bewerkt printbestand (21) voor
 het aansturen van de printer (1) en het verwerkingsapparaat (2) voor
 het verwerken van geprinte postale items tot poststukken, welke be-
 werkingscode (19) bewerkingsinstructies omvat; en

15 representatie-code (22-25) voor het in menselijk waarneembare
 vorm doen weergeven van genoemde bewerkingsinstructies, waarbij
 genoemde representatie-code (22-25) redigeerbaar is voor het verande-
 ren van ten minste genoemde weergaven van genoemde bewerkingsin-
 structies en waarbij genoemde representatie-code (22-25) omzetbaar is
 in genoemde bewerkingscode (19).

20 11. Computer programmacode voor het besturen van een aanstuur-
 eenheid (3) voor het genereren van bewerkingscodes voor het besturen van
 een aanstuureenheid (3) voor het bewerken van een ruw printbestand (20)
 voor het aansturen van een printer (1) tot een bewerkt printbestand (21)
 25 voor het aansturen van de printer (1) en een verwerkingsapparaat (2) voor
 het verwerken van geprinte postale items tot poststukken, omvattende:

30 een verzameling bewerkingssubroutines (33) met welke bewerkings-
 subroutines representatie-code (22-25) voor het in menselijk waarneembare
 vorm doen weergeven van genoemde bewerkingsinstructies samenstelbaar
 zijn die ten minste van elkaar verschillen wat betreft daarin opgenomen

bewerkingsinstructies en die elk omzetbaar zijn tot een met die representatie-code (22-25) corresponderende bewerkingscode (19) voor het besturen van genoemde aanstuureenheid (3) voor het bewerken van genoemd, ruwe printbestand (20) tot genoemd, bewerkte printbestand (21).



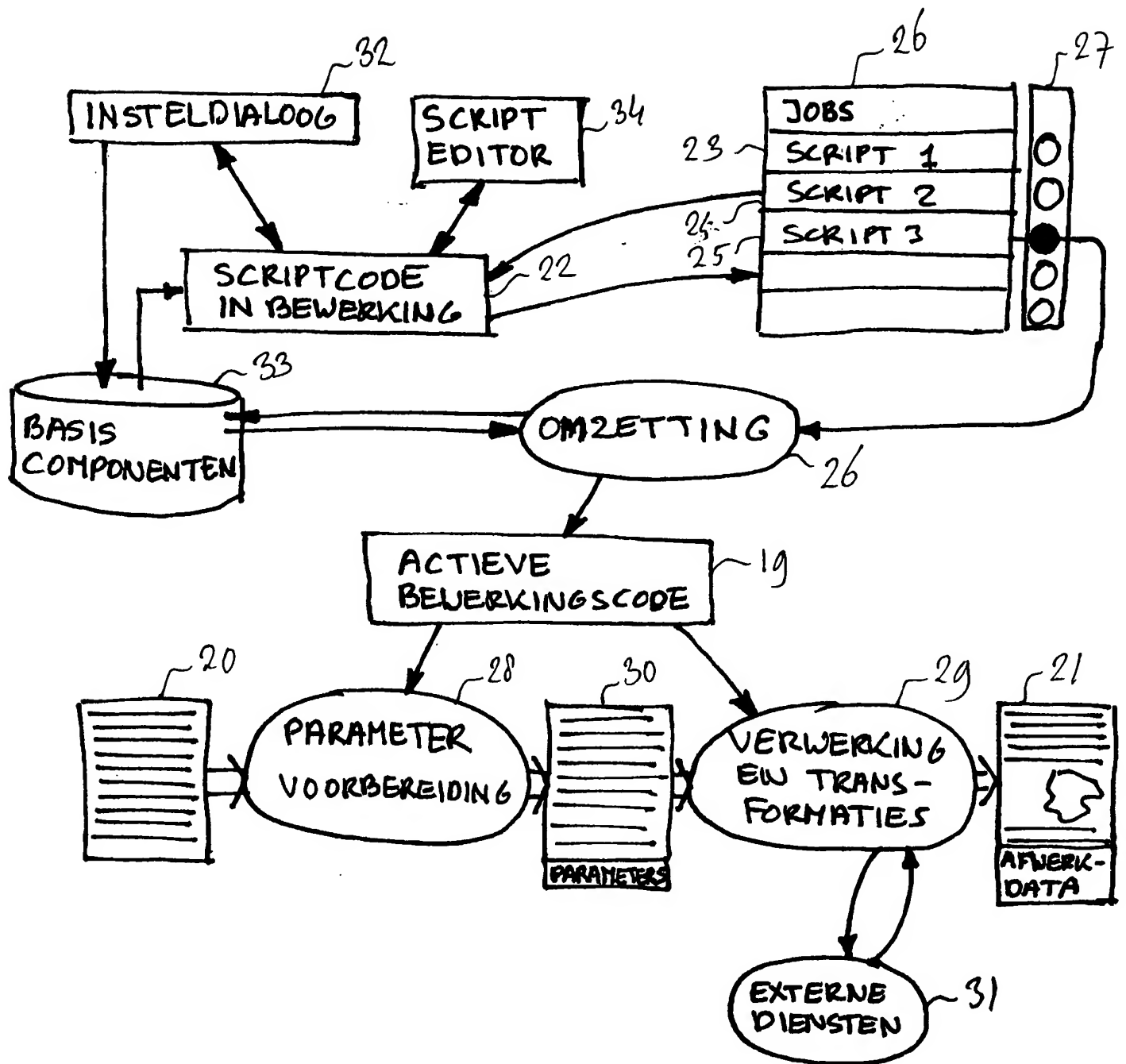


Fig. 2